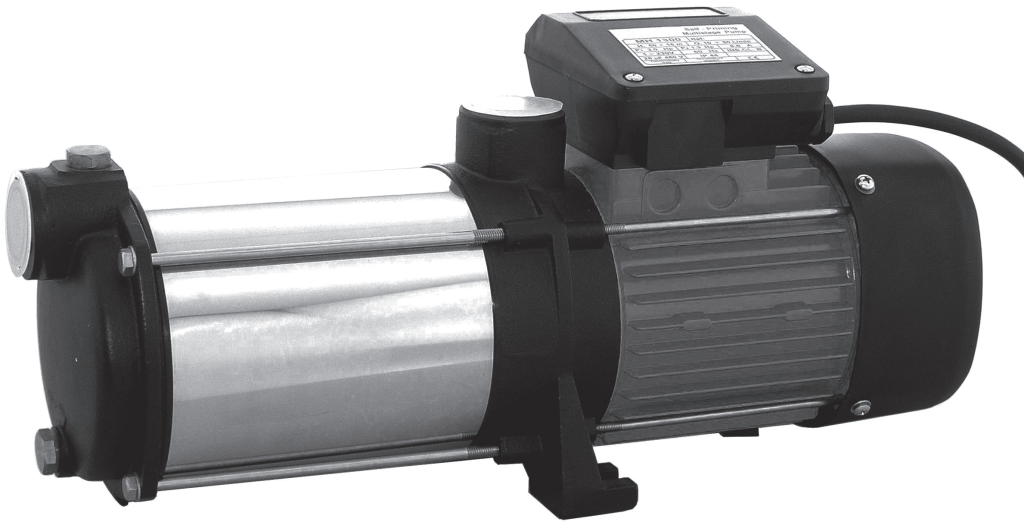
serie
YESA

Manual de instrucciones / Instruction Manual

BOMBAS PSH



Apreciado cliente:

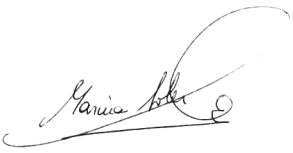
Le agradecemos su decisión de compra de los productos denuestra empresa.

Ésta serie de bombas está diseñada para agua frías y claras, principalmente para el abastecimiento de agua de red y el riego del jardín, pero también puede usarse en algunas aplicaciones industriales y sistemas de abastecimiento de agua automático de pequeño caudal.

Las **bombas de la serie YESA** cumplen con los estándares siguientes: **EN60335-1, EN60034-1, IEC335-1, IEC34-1.**

Lea por favor el manual de instrucciones cuidadosamente antes del uso y la instalación para asegurar un manejo correcto y una vida de servicio prolongada.

¡Gracias por su elección! Para más información, póngase en contacto con su proveedor o con nuestro departamento de servicio postventa en la dirección y números de teléfono que encontrará en la página anterior de este manual.



Marina Soler

E

Índice de materias

1 Reglas de la seguridad y advertencias
1.1 Símbolos de seguridad
1.2 Advertencias

2 Limitaciones a las aplicaciones y al uso de la bomba

3 Parámetros técnicos Principales

4 Instalación
4.1 Instalación de las tuberías
4.2 Conexión eléctrica

5 Puesta en marcha de la bomba de agua
5.1 Advertencias previas a la puesta en marcha
5.2 Puesta en marcha de la bomba de agua y sugerencias

6 Mantenimiento y resolución de problemas
6.1 Explicaciones para el mantenimiento y resolución de problemas
6.2 Seguridad y prevención

7 Declaraciones

1 Reglas de seguridad y advertencias

- Lea detenidamente las instrucciones de instalación y operación, prestando la máxima atención al gráfico de conexiones eléctricas.
- La incorrecta conexión de la bomba a la red eléctrica puede dar lugar a una sobrecarga del motor u otros daños en la bomba o el equipo.
- La empresa declinará toda responsabilidad sobre los daños ocasionados por la inobservancia de la las instrucciones de este manual.

1.1 Símbolos de seguridad

Este símbolo, junto con una de las siguientes palabras ***"Peligro"*** o ***"Advertencia"*** indica el nivel de riesgo derivados de la incorrecta observancia de las instrucciones de seguridad recomendadas.

TABLA 1
Símbolos de seguridad, significado y advertencias

Gráfico	Significado	Precauciones
	Peligro **Riesgo de descarga eléctrica**	Advierte que el incumplimiento de las instrucciones entraña un riesgo de descarga eléctrica.
	Peligro	Advierte que el incumplimiento de las instrucciones entraña un riesgo de daños a las personas y / o cosas.
	Advertencia	Advierte que el incumplimiento de las instrucciones implica un riesgo de dañar la bomba y / o la instalación.

Vea la tabla 1 para identificar los símbolos de seguridad, sus significados y las advertencias.

1.2 Advertencias

a) Lea atentamente este manual de instrucciones antes de la instalación y consérvelo en lugar seguro para su posterior consulta si fuera necesario.

b) La garantía no cubrirá ningún daño que resulte de una manipulación incorrecta causada por no seguir adecuadamente las instrucciones de este manual.

c) Al recibir la bomba, verifique si ésta fue dañada o no durante el transporte e informe a su proveedor dentro de las 24 horas siguientes a la compra en caso de algún daño.

d) Los niños de menos de 16 años deben mantenerse alejados del equipo para evitar cualquier accidente.

e) No utilice la bomba con líquidos inflamables, corrosivos, explosivos ni viscosos.

f) No tire del cable para desenchufar la bomba. Proteja el enchufe y el cable eléctrico del calor, aceites, líquidos corrosivos y objetos cortantes.

g) Desenchufe siempre el equipo antes de reparar. Los no especialistas no están autorizados a desmontar o cambiar el equipo para evitar accidentes.

h) Asegúrese de que la bomba y los cables se colocan alejados de los sitios húmedos.

i) Evite exponer la bomba a la humedad y protéjala de la lluvia y del agua. No utilice la bomba en ambiente mojado ni húmedo. Cerciórese de que no puedan producirse goteos de agua sobre la bomba y conexiones eléctricas.

j) Antes de utilizar la bomba, inspecciónela visualmente, (especialmente el cable de energía eléctrica, el enchufe y el panel electrónico). No utilice la bomba cuando esté dañada.

Si la bomba está dañada, no intente repararla por sus medios, póngase en contacto con el servicio de asistencia al cliente.

2 Limitaciones de uso de la bomba

La bomba no puede utilizarse con líquidos inflamables, corrosivos, explosivos, o viscosos ni con fluidos peligrosos.

Aviso: Verifique que la bomba de agua no funciona en seco (sin líquido).

- La bomba sólo podrá utilizarse con agua limpia o líquidos inocuos sin partículas sólidas en suspensión. La arena u otras sustancias abrasivas en el fluido a bombear causarán daños a la bomba y afectarán a su rendimiento.
- Las bombas de la **serie YESA** automáticas precisan de una válvula de pie con filtro. La válvula de pie con filtro debe de instalarse en la tubería de aspiración para evitar que las impurezas del agua puedan afectar al normal funcionamiento de la bomba. Sin la instalación de la válvula de pie, la aspiración de la bomba no será superior a los 2 m.
- La temperatura del líquido bombeado no excederá de 40 ºC y no descenderá por debajo de 0ºC.
- Vacíe la bomba a través del agujero de vaciado ***(N º 9 en el diagrama 2)*** antes de las heladas, para evitar daños internos a fin de proteger la bomba. Si la bomba no se utilizará durante un largo período de tiempo oel usuario se ausentará por vacaciones, se sugiere que se vacíe el líquido del interior de la bomba de agua y también de las tuberías.

3 Principales parámetros técnicos

Véase el Cuadro 2A y 2B para los principales parámetros técnicos de las bombas de la serie YESA y en el cuadro 2C y diagrama 1 las dimensiones externas y medidas de la instalación:

CUADRO 2A
Principales parámetros técnicos de las bombas de la serie YESA

Modelo y especificaciones	YESA 900	YESA 1100	YESA 1300
Potencia nominal del motor (W)	900	1250	1450
Potencia de salida de la bomba (W)	550	750	950
Voltaje nominal (VAC)	230 V	230 V	230 V
Amperaje nominal (A)	4.2 A	5.5 A	6.6 A
Frecuencia de la alimentación (Hz)	50 Hz	50 Hz	50 Hz
Aislamiento del motor clase	F	F	F
Protección del motor grado	IP X5	IP X5	IP X5
Control de cierre de seguridad clase	IP 54	IP 54	IP 54
H07RNF longitud del cable (m)	⩽1.5	⩽1.5	⩽1.5
Rango de temperatura del fluido a bombear	0° to 40°	0° to 40°	0° to 40°
Máxima temperatura ambiental	40°	40°	40°
Presión máxima de la instalación (bar)	6 bar	6 bar	6 bar
Presión máxima de trabajo (bar)	3.5 bar	4.5 bar	5.5 bar
Máxima altura de impulsión (m)	35 m	45 m	55 m

CUADRO 2B
Caudal de impulsión de la bomba de agua cuando el motor alcanza la velocidad de rotación nominal

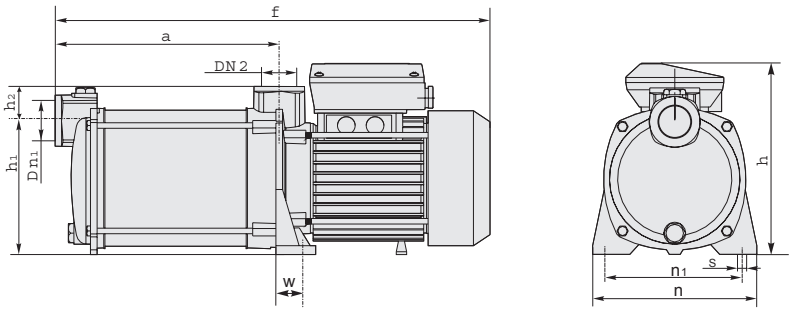
Modelo	Potencia de entrada	Potencia de salida		Caudal m^3/h	0	0.6	1.2	1.8	2.4	3.0	3.6	4.2	4.8	5.4
	W	W	HP	L/mi	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90
YESA 900	900	550	0.7	m de elevación	35	33	31	28	26	22	19	16	12	8
YESA 1100	125	750	1.0		45	42	39	36	33	29	25	22	17	12
YESA 1300	145	950	1.3		55	50	47	43	39	35	31	27	21	15

CUADRO 2C
Dimensiones externas de la bomba de agua. Dimensión exterior en (mm)

Modelo	Dn_1	Dn_2	Dimensiones de la bomba (mm)								
			a	f	h	h_1	h_2	n	n_1	w	s
YESA 900	1”	1”	159	371	185	121	31.5	150	120	15	10
YESA 1100	1”	1”	182.5	396	185	121	31.5	150	120	15	10
YESA 1300	1”	1”	206	420	185	121	31.5	150	120	15	10

Comentarios: Hay 2 unidades de caudal en el cuadro: la tasa de flujo por minuto (L / min.) y la tasa de flujo por hora (m³ / h).

DIAGRAMA 1
Dimensiones externas de la serie YESA



4 Especificaciones

- Las siguientes instrucciones le ayudarán a instalar su bomba correctamente y obtener el máximo rendimiento de todo el equipo.
- La bomba que ha elegido es una bomba centrífuga multicelular diseñada para trabajar con aguas limpias a una temperatura máxima de 35ºC.
- Los materiales utilizados en la construcción de nuestros productos son de una excelente calidad sometiéndose a un estricto control de calidad, verificados con el mayor cuidado.
- Cuando realice la instalación, asegúrese de que la bomba esta desconectada de la fuente de alimentación.

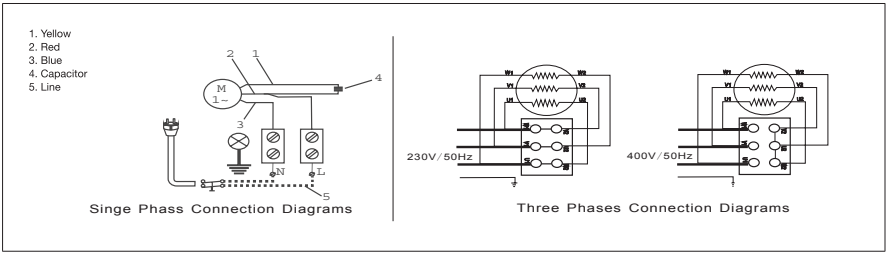
- La bomba debe ser fijada con tornillos adecuados a una base sólida a través de los orificios en el soporte de la bomba es conveniente utilizar tornillos o una base antivibración para evitar ruidos molestos y mejorar la vida útil de la bomba.
- Se recomienda situar la bomba lo más cerca posible del nivel de agua a fin de reducir al mínimo el trabajo de aspiración y así reducir la pérdida de altura en la impulsión, asegurándose que la bomba queda en un lugar estable y seco.
- Asegúrese de que la bomba nunca quedará sumergida, y que descansa en un lugar seco y bien aireado.
- La bomba se puede colocar por encima o por debajo del nivel del líquido. Si se instala la bomba en aspiración la altura entre el nivel del líquido y la bomba no puede ser superior a 7 m.

4.1. Instalación de las tuberías

- La tubería de aspiración debe tener un diámetro ligeramente mayor que la entrada de la bomba y debe permanecer siempre en una inclinación al alza del 2% con el fin de ayudar a mejorar el "cebado" de la bomba.
- Es necesario instalar una válvula de pie con filtro y debe sumergirse al menos 30 cm por debajo del nivel del agua para prevenir la entrada de aire en la bomba.
- Asegúrese de que la tubería de descarga tiene un diámetro igual o mayor que la salida de la bomba.
- La tubería de aspiración nunca debe descansar en la parte superior de la bomba.
- Cuando se utilizan tuberías de mayor diámetro, deben usarse conos excéntricos para conectar la tubería de succión y conos concéntricos en la tubería de impulsión.
- La conexión de la tubería de aspiración debe ser completamente estanca para evitar cualquier entrada de aire que afectan a la eficiencia real de la bomba. La tubería debe ser instalada a través del camino más corto y recto, hay que evitar codos y curvas para no perder altura de aspiración.
- La bomba pierde eficacia en función de la longitud y el diámetro de la tubería de conexiones. Para optimizar el caudal, por favor, asegúrese de que la tubería tiene un diámetro igual o superior a 1 "(25.4 mm).
- Conectar la tubería de impulsión a la salida de la bomba 1 "G según se indica en ***[(5) en Diagrama 2]***. Utilice los accesorios que estime necesarios entre la salida y el sistema de tuberías.
- Para lograr la máxima altura de aspiración de 7 ~ 8m, se sugiere la instalación de un tubo de impulsión vertical de no menos de 50 cm a la salida del puerto ***[(1 en Diagrama 2)].***
- Conectar el tubo de succión y descarga con gran cuidado. Asegure todas las articulaciones a lo largo de la tubería con conexiones fiables. Convenientemente selladas con cinta de teflón.

4.2. Conexión eléctrica

- Previo a la toma de corriente debe de instalarse un interruptor diferencial (I fn = 30 ma), para proteger toda la instalación de fugas eléctricas.
- Antes de la toma de corriente instale un interruptor omnipolar (que interrumpe todos los cables de la fuente de alimentación), con al menos 3 mm de apertura entre los contactos.
- La bomba debe conectarse a la toma de corriente mediante un cable y un enchufe que pueda desconectarse rápidamente en caso de necesidad. La toma de corriente y el enchufe deben de estar situados en un punto de fácil acceso.
- El cable eléctrico debe cumplir la norma CEE (2) o tipo H07 RN-F Según VDE 0250.
- Es imprescindible conectar la toma a tierra. Si la toma a tierra se realiza mediante el cable de la bomba enchufado a la toma de corriente, verifique que el cable de toma a tierra de la base de conexión está conectado y cumple la normativa vigente.
- Los motores monofásicos tienen instalado un protector térmico que desconecta la bomba en caso de sobrecarga. Cuando el motor se enfría, la bomba se rearma automáticamente.



Singe Phass Connection Diagrams

Three Phases Connection Diagrams

5 Puesta en marcha bomba YESA

5.1 Puesta en marcha bomba YESA

- Use la bomba para las aplicaciones que figuran en la placa.
- Compruebe que el voltaje y la frecuencia de la alimentación eléctrica corresponden a las indicadas en la placa de la bomba.
- No ponga la bomba en marcha sin agua para evitar daños.
- El cuerpo de bomba y la tubería de aspiración deben llenarse de líquido antes de su utilización (cebado), en caso contrario la bomba puede sufrir daños.
- Esta bomba nunca debe trabajar en seco.
- Asegúrese que el eje de la bomba gira libremente.
- Comprobar que no hay fugas a través de las juntas o conexionesde la instalación.

5.2 Puesta en marcha bomba YESA

- Asegúrese de que la bomba está desconectada de la fuente de alimentación.
- Retire el tapón de cebar en el cuerpo de la bomba. Rellene el tubo de aspiración y cuerpo de la bomba a través del orificio de cebado. Rosque el tornillo de nuevo y asegúrese de que la bomba y las tuberías están perfectamente ajustados y sin fugas.
- Abra todas las válvulas instaladas, tanto en el circuito de la aspiración como en el de la impulsión.
- Enchufe la bomba en la toma de corriente, correspondiente a la tensión nominal de la bomba y encienda el interruptor de alimentación de corriente. La bomba se pondrá en marcha.
- Después de la puesta en marcha debe esperar unos minutos con la bomba en funcionamiento y la salida de agua abierta para evitar que queden burbujas de aire en el interio de la bomba o las tuberías, a continuación cierre la salida de agua. La bomba se parará automáticamente después de unos segundos, cuando alcance la presión de parada automática.
- Si el motor no se pone en marcha o no bombea agua, diríjase a la sección ***"Solución de Problemas"*** de este manual, identifique el problema y siga las instrucciones sobre las medidas a tomar.
- Si la bomba no se va a usar durante mucho tiempo, repetir todas las operaciones mencionadas anteriormente antes de una nueva puesta en marcha.

6 Mantenimiento y seguridad

6.1 Mantenimiento y seguridad

Asegúrese de que la bomba esta desconectada del suministro de energía eléctrica, antes de realizar cualquier mantenimiento.

Nuestras bombas no necesitan de un programa especial de mantenimiento, pero si fuera conveniente:

a) Corte el suministro eléctrico antes de revisar la bomba.

b) Es conveniente vaciar el cuerpo de la bomba durante los períodos de bajas temperaturas, para evitar que el líquido se congele en el interior de la bomba, o en los largos períodos de inactividad.

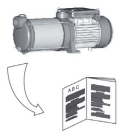
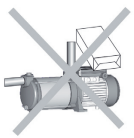
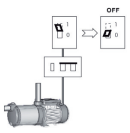
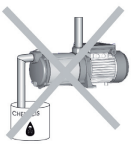
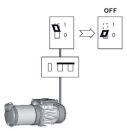
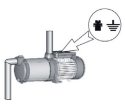
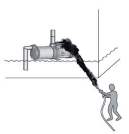
c) Para vaciar la bomba, desenrosque el tornillo del agujero de vaciado una vez vaciada la bomba vuelva a cerrar el agujero de vaciado.

En largos periodos de inactividad la bomba debe limpiarse y almacenarse en un lugar seco y ventilado.

Posibles fallos	Posibles causas	Soluciones
El motor no arranca	El Fusible o el interruptor térmico están desconectados.	Reemplace el fusible,o deje enfriar el motor para que eli nterruptor térmico se rearme.
El motor no arranca, o arranca y se para automáticamente	La bomba está bloqueada.	Desmonte la bomba y contacte con el servicio de atención al cliente.
El motor no arranca o se sobre calienta o arranca pero se para automáti-camente	Error de tensión o frecuencia.	Compruebe la tensión. La tensión de la fuente de alimentación debe de ser igual a la que seindica en la placa de la bomba.
El motor funciona pero no bombea agua	Entrada de aire a través de las tuberías.	Compruebe el sellado de las tuberías. Asegúrese que la válvula de pie está sumergida. Cebe la bomba correctamente.
El motor funciona pero no hay presión o el caudal es inferior al normal	La altura manométrica es superior a la esperada.	El nivel del agua ha descendido, incrementando la altura manométrica total. Revise la altura geométrica y las pérdidas de carga. Regule la altura de aspiración.
El motor funciona pero se para automáticamente	El local donde está instalada la bom-ba no está suficientemente aireado.	Incremente la ventilación del local. Cambie la bomba por otra más adecuada.
El motor se calienta o el eje rueda con dificultad	Partículas sólidas en la bomba.	Desconecte la bomba y contacte con el ***(servicio de asistencia al cliente).***
El eje rueda con dificultad	Los cojinetes están calientes.	Cambie los cojinetes.

6.2 Seguridad y prevención

Instrucciones de seguridad y de prevención de daños a la bomba y a la instalación.

Instrucciones de seguridad y de prevención de daños a la bomba y a la instalación.			
	**Atención!** Observe las limitaciones de uso.		Recuerde que es necesario cebar la bomba.
	El voltaje de la bomba debe de corresponderse con el voltaje de la alimentación.		Verifique la ventilación del motor.
	Conecte la bomba a la alimentación a través de un interruptor omnipolar (que interrumpe la conexión en todos los cables) con al menos 3 mm de abertura entre contactos.		Evite los líquidos especiales, corrosivos, inflamables y peligrosos.
	Instale un interruptor diferencial de alta densidad suplementario para evitar fugas eléctricas (0.03 A).		Instale la bomba fuera del alcance de los niños.
	Conecte la bomba a la toma a tierra.		**Precaución!** Vigile las posibles perdidas accidentales de líquido.
	Utilice la bomba observando las limitaciones de uso.		**Precaución!** Evite la congelación de la bomba.

7 Declaraciones

1) Todas las imágenes del manual de instrucciones son para una mejor comprensión del texto. Cualquier diferencia entre el producto real y los dibujos no podrá interpretarse como una modificación de contrato. Los productos reales prevalecerá caso de que exista alguna discrepancia.

2) La empresa asume la plena responsabilidad de cualquier explicación y revisión y se reserva el derecho a cualquier mejora en el rendimiento del producto, el aspecto exterior y de los datos técnicos sin previo aviso a los clientes.

3) Algunos aspectos de la **bomba YESA** están protegidos por modelos de utilidad y patentes que protegen tanto el aspecto exterior como sus mecanismos. La empresa se reserva el derecho a estudiar y perseguir cualquier infracción a los derechos de la propiedad intelectual.

Dear customer,

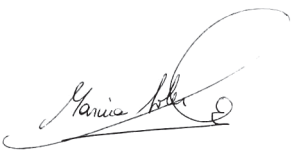
Thank you for buying one of the products of our company.

This series of pumps is designed for cold and clear water mainly for automatic water supply in daily life, garden irrigation, production facility and various kinds of small automatic water supply system.

The **pumps of YESA** series conform to the following standards: **EN60335-1, EN60034-1, IEC335-1, IEC34-1.**

Please read the instructions booklet carefully, before use and installation, in order to ensure correct operation and a prolonged service life.

Thanks for your choice. For more information, please contact your dealers or our sales department with the address and phone numbers at the front page of the booklet.



Marina Soler

GB

Table of contents

1 Safety rules and explanations
1.1 Safety symbols
1.2 Explanations of safety rules

2 Usage limitations of the water pump in application

3 Main technical parameters

4 Installation
4.1 Pipes installation
4.2 Electrical connection

5 Water pump start-up
5.1 Notice before start-up
5.2 Water pump start-up and notices

6 Maintenance and trouble-shooting
6.1 Explanations for maintenance and trouble-shooting
6.2 Safety and precautions

7 Statements

1 Safety rules and explanations

- Please read carefully installation and operation instructions, giving specially attention to the electric connections graphic.
- The incorrect connection of the pump to the power supply can lead to an overload of the engine or other damage to the pump or equipment.
- The company will decline any responsibility for damage caused by non-compliance with the instructions in this manual.

1.1 Safety symbols

This symbol, next to one of the following words ***"Danger"*** or ***"Warning"*** indicates the level of risk arising from the incorrect compliance with the safety instructions recommended.

TABLE 1
Safety symbols, meanings and notices

Graph	Meaning	Precaution
	Danger **Electric Shock Risk**	Warns that the failure in following the instructions may cause electric shock.
	Danger	Warns that the failure in following the instructions may cause serious risk to individuals or objects.
	Warning	Warns that the failure in following the instructions may damage the pump and/or the installation.

See Table 1 for identifying symbols of security, their meanings and warnings.

1.2 Explanation of safety rules

a) Please read this instructions booklet carefully before installation and keep it in a safe place for reference.

b) Warranty will not cover any damage resulting from failure in following the instructions booklet.

c) On receiving the pump, check whether the water pump was damaged or not during transportation and inform the dealer within 48 following hours in case of any damage.

d) Keep the equipment out of reach of children under 16 to avoid accident.

e) Do not use the pump with flammable, corrosive, explosive or viscous fluids.

f) Do not unplug the pump by pulling the cable. Protect the plug and power cable from heat, oils, corrosive liquids or sharp objects.

g) Always unplug the equipment before repairing. To avoid accidents disassembling or changing the equipment must be done by specialists.

h) Make sure the pump and wires are stored away from wet places.

i) Avoid exposing the pump to humidity and protect it from rain and water. Do not use the pump in wet or damp environment. Avoid leaks on pump and electrical connections.

j) Inspect the pump visually before use (especially power cable, plug and LCD display). Do not use the pump if damaged.

If the pump is damaged, have it inspected only by specialists.

2 Usage limitations of the water pump in application

The water pump cannot be used with flammable, corrosive, explosive, viscous or dangerous fluids.

Warning: Avoid dry functioning (without liquid) of the pump.

- The water pump must be used only with clean, harmless water or innocuous fluid without solid particle in suspension. Sand or other abrasive substances in pumped fluid will deteriorate the water pump and/or will affect its performance.
- Pumps of the **YESA series** require a foot valve with filter. The valve must stand filter installed in the suction pipe to prevent impurities from water may affect the normal operation of the pump. Without the installation of the valve standing aspiration of the pump will not exceed the 2 m.
- Temperature of pumped fluid not to exceed 40º or drop below 0º.
- Empty the pump through its outlet ***(N º 9 in diagram 2)*** before frost for fear of cracking so as to protect pump. If the pump shall not be used for a long period or the user shall be out for vacation, it is suggested to empty the liquid inside the water pump and pipelines as well.

3 Main technical parameters

See Table 2A and 2B for main technical parameters of the YESA series automatic water pump and table 2C and diagram 1 for the external dimensions and installation size:

TABLE 2A
Main technical parameters of the YESA series full automatic water pump

Model and specification	YESA 900	YESA 1100	YESA 1300
Motor rated power (W)	900	1250	1450
Pump output power (W)	550	750	950
Rated voltage (VAC)	230 V	230 V	230 V
Rated current (A)	4.2 A	5.5 A	6.6 A
Power Supply frequency (Hz)	50 Hz	50 Hz	50 Hz
Motor insulation class	F	F	F
Motor protection grade	IP X5	IP X5	IP X5
Controller security lock protection class	IP 54	IP 54	IP 54
H07RNF cable length (m)	⩽1.5	⩽1.5	⩽1.5
Pumped water temperature range	0° to 40°	0° to 40°	0° to 40°
Max. ambient temperature	40°	40°	40°
Max. withstand pressure (bar)	6 bar	6 bar	6 bar
Max. working pressure (bar)	3.5 bar	4.5 bar	5.5 bar
Max. discharge head (m)	35 m	45 m	55 m

TABLE 2B
Flow rate of water pump when the motor reaches the rated rotation speed

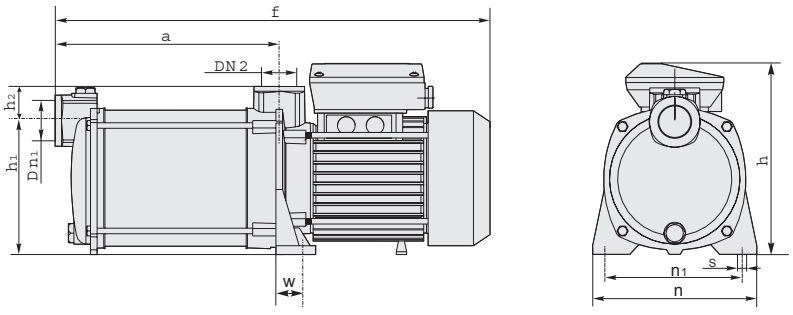
Model	Input power	Output power		Flow rate m^3/h	0	0.6	1.2	1.8	2.4	3.0	3.6	4.2	4.8	5.4
	W	W	HP	L/mi	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90
YESA 900	900	550	0.7	Head	35	33	31	28	26	22	19	16	12	8
YESA 1100	125	750	1.0		45	42	39	36	33	29	25	22	17	12
YESA 1300	145	950	1.3		55	50	47	43	39	35	31	27	21	15

TABLE 2C
External dimensions of water pump. External dimensions in mm.

Model	Dn_1	Dn_2	Pump dimensions								
			a	f	h	h_1	h_2	n	n_1	w	s
YESA 900	1”	1”	159	371	185	121	31.5	150	120	15	10
YESA 1100	1”	1”	182.5	396	185	121	31.5	150	120	15	10
YESA 1300	1”	1”	206	420	185	121	31.5	150	120	15	10

Note: 2 flow rate units are indicated in the table: flow rate per minute (l/min) and flow rate per hour (m^3/h).

DIAGRAMA 1
External dimensions of YESA series



4 Installation

- The following instructions will help you to install your pump properly and get the maximum performance of the whole equipment.
- The pump you have chosen is a centrifugal multi-stage pump designed to work with clean water with a maximum temperature of 35 ° C.
- We manufacture our products with materials of excellent quality, subject to a strict quality control and verified with the utmost care.
- When installing, make sure the pump is unplugged.

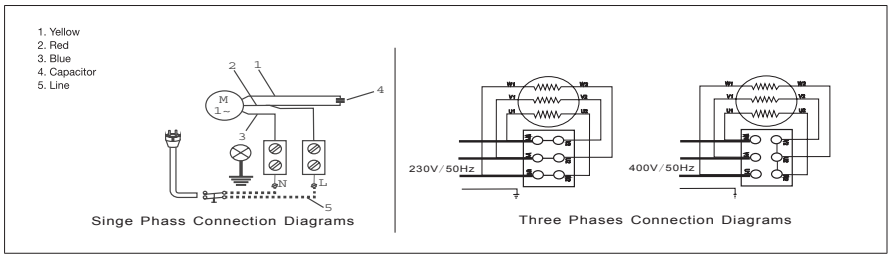
- The pump should be fixed with suitable screws through the holes in the pump support. It is recommended to use screws or a base for anti vibrations to avoid noise and improve the life of the pump.
- We recommend placing the pump as close to the water level as possible in order to minimize the aspiration work and thus reduce the loss of height in the discharge pipe, ensuring that the pump is placed in a stable and dry place.
- Ensure that the pump will never be submerged, and that lies in a dry, well-ventilated area.
- The pump can be placed above or below the level of the liquid. If installed above the suction height between the level of liquid and the pump can not exceed 7 m.

4.1 Pipes installation

- The suction pipe must have a diameter slightly larger than the pump inlet and must always remain in an upward slope from 2% in order to help improving the pump priming.
- A foot valve filter is required and must be submerged at least 30 cm below the water level to prevent the air of entering into the pump.
- Make sure the discharge pipe has a diameter greater than or equal to the output of the pump.
- The suction pipe should never rest on the top of the pump.
- When using larger diameter pipes, exocentric cones have to be used to connect the inlet port and concentric cones in the discharge pipe.
- The connections of the aspiration pipe should be completely watertight to prevent any entry of air that would affect the efficiency of the pump. The pipes must be installed via the shortest way. Elbows must be avoided in order not to lose height.
- The pump loses efficiency depending on the length and diameter of the pipe connections. To optimize the flow rate, please make sure that the pipe has a diameter equal to or greater than 1 “(25.4 mm).
- Connect the discharge pipe to the output of the pump 1” G as shown in ***[(5) in Chart 2]***. Use the necessary accessories between the output and the piping system.
- To achieve maximum suction height of 7 ~ 8m, it is advised to install a vertical discharge pipe of no less than 50 cm in the output port ***[(1 in Diagram 2)].***
- Connect the suction pipe and the discharge pipe with great care. Fasten all joints along the pipe with reliable connections, properly sealed with Teflon tape.

4.2 Electrical connection

- A differential switch (I fn = 30 ma) should be installed previous to power point to protect the installation from short circuits.
- A switch interrupting the whole circuit at once should be installed before power point, with at least 3mm opening between the devices.
- The pump is connected to power through a cable and a plug which should be of easy access to allow rapid unplug in case of emergency.
- Electric wiring must conform to the CEE norm (2) or H07 RN-F norm as per VDE 0250.
- Make sure the electrical system is grounded in accordance with the local laws in force.
- Single phase motors include a built-in thermal protection which switches off the pump in case of overload. Once the motor has cooled down, the pump switches on automatically.



Singe Phass Connection Diagrams

Three Phases Connection Diagrams

5 Water pump start-up

5.1 Checking before start-up

- Use the pump for the applications listed on the nameplate.
- Please check that voltage and frequency correspond to those indicated on the pump label.
- Do not start the pump without water to avoid damages.
- The body of the hose and pump suction fluid must be filled before use (priming), otherwise the pump may be damaged.
- This pump should never dry operate.
- Make sure the pump shaft spins freely.
- Check there is no leak at joints or connections of the installation.

5.2 Water pump YESA start-up

- Make sure the pump is unplugged.
- Remove the priming plug on the pump body. Fill up the suction pipe and pump body through priming hole and then screw back the plug and make sure the pump and the pipe system is perfectly tightened without leakage.
- Open the outlet on the discharge side, e.g. tap or spray nozzle.
- Put the plug of the pump in the corresponding rated voltage socket and turn on the main power supply. The pump starts running.
- After the pump start-up, wait for a period to exclude the air in the pipes and then close the tap or discharge units. The pump will automatically stop after a few seconds when it reaches the auto stop pressure.
- In case the motor does not start o no water is pumped, please refer to the ***"Trouble shooting"*** section of this manual, identify the problem and follow the instructions
- If the pump is not to be used for a long time, repeat all the above-mentioned operations before restarting it.

6 Maintenance

6.1 Explanations for maintenance and trouble-shooting

Make sure the machine is unplugged before performing any maintenance operation.

Our pumps do not require any special maintenance service but in case of need:

a) Switch off power before checking the pump.

b) It is advisable to empty the pump body during cold seasons to avoid frost inside the pump or if the pump is not to be used for long.

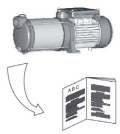
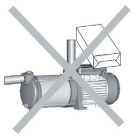
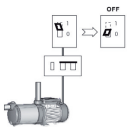
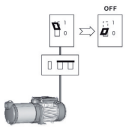
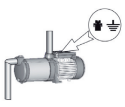
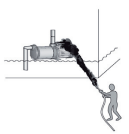
c) To empty the pump remove the priming plug and screw it back once the pump is empty.

If the pump is not going to be used for a long period of time, it is advisable to empty it completely, rinse it with clean water and store it in a dry and ventilated place.

Possible problems	Possible reasons	Solutions
The motor does not start	The fuse or thermal switch are disconnected.	Change the fuse or let the motor cool down so that the thermal switch turns on.
The motor does not start or starts and stops automatically	The pump is blocked.	Dismantle the pump and contact with your customer service.
The motor does not start or overheats or starts and stops automatically	Wrong voltage or frequency.	Check the voltage. Power voltage should be as per the pump label.
The motor runs but no water is pumped	Air enters through suction pipes of the pump. The foot valve is not properly submerged. The pump has not been primed.	Check pipes are sealed. Check that the foot valve is submerged. Prime the pump properly.
The motor runs but the pressure is low or the flow rate is lower than normal	Head higher than the expected one.	Water level has been lowered, increasing consequently the total water head. Check geometric height and charge loss. Adjust suction head.
The motor runs but stops automatically	Insufficient aired place. Liquid viscosity too high.	Increase ventilation. Replace the pump with a more suitable one.
Replace the pump with a more suitable one	Solid particles inside the pump.	Switch off the pump and contact with your customer service.
The shaft spins with difficulty	Hot motor ball bearings.	Replace motor ball bearings.

6.2 Safety and precautions

Safety instructions and precautions to prevent pump and installation damages.

Safety instructions and precautions to prevent pump and installation damages			
	**Warning!** Respect limitations of use.		Remember it is necessary to prime the pump.
	Pump voltage must correspond to power voltage.		Check the engine the ventilation.
	Connect the pump to power through a switch interrupting the whole circuit at once, with at least 3mm opening between the devices.		Avoid special, corrosive, inflammable and dangerous liquids.
	Connect a further differential switch of high density to avoid short circuits (0.03 A).		Keep the pump out of reach of children.
	The pump must be grounded.		**Caution!** Check on possible accidental leaks.
	Respect limitations of use.		**Caution!** Avoid frost in the pump.

7 Statements

1) All pictures and drawings in the instructions booklet are only for general customers' reference. Any difference between the actual product and pictures and drawings shall not be interpreted as a change in contract. The actual products shall prevail should there be any discrepancies.

2) The company reserves the right to any improvement in product performance, appearance and technical data without notice to customers.

3) Some aspects of the **YESA pump** are protected by patents and utility models that protect both the exterior appearance and its mechanisms. The company reserves the right to study the relevant liability legally against any infringement behaviour of the intellectual property rights.

BOMBAS PSH, S.A.
La Forja, 54
08840 VILADECANS

Tel. 902 53 42 42
bombaspsh@bombaspsh.com
www.bombaspsh.com

Manual_YESA.indd 26 11/4/08 16:47:50